**一包参数**

**1.火化炉尾气处理设备技术参数**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | | 设备主要技术参数、性能指标 |
| 1 | 规格 | | L×W×H=6.0m×3.0m×4.0m（±5%） |
| **1、快速强制风冷器** | | | |
| 1 | 冷却塔 | | 1套 |
| 2 | 冷却塔箱体 | | 2套 |
| 3 | 材质 | | 优质镀锌管材和优质A3钢板≥1mm |
| 4 | 外观 | | 喷涂耐高温、耐腐蚀防锈底漆和面漆 |
| 5 | 性能 | | 快速降低烟气温度、大大提高降温速率 |
| 6 | 降温效果 | | ≤200℃（有效防止二噁英的生成） |
| 7 | 降温速率 | | 两秒内将烟气温度降至200℃以下，满足除尘布袋的处理温度要求。 |
| 8 | 高效降温器材质 | | 散热列管选用≥1.5mm厚优质耐高温、耐腐蚀无缝不锈钢管。符合GB/T3280-2015标准。 |
| **2、旋风除尘器** | | | |
| 1 | 旋风分离器 | | 4套 |
| 2 | 粉尘收集室 | | 1套 |
| 3 | 材料 | | 优质钢板（≥1mm)及其他优质型材 |
| 4 | 外观 | | 喷涂耐高温、耐腐蚀防锈底漆和面漆 |
| 5 | 性能 | | 能将带高温的大颗粒粉尘分离出来，防止进入布袋除尘系统烧毁布袋 |
| 6 | 双管旋风等离分离器材质 | | 采用优质耐高温、耐腐蚀的不锈钢材料。符合GB/T3280-2015标准。 |
| **3、脱酸脱硫器** | | | |
| 1 | 材质 | | 优质（≥1.5mm)不锈钢材料制作 |
| 2 | 反应剂 | | 石灰粉等 |
| 3 | 性能 | | 采用自动进料装置，进料量可调节，要求低位安装，方便添加石灰粉料等。 |
| **4、布袋除尘器** | | | |
| 1 | 材料 | | 优质钢板（≥1mm)及其他优质型材 |
| 2 | 外观 | | 喷涂耐高温、耐腐蚀防锈底漆和面漆 |
| 3 | 处理尾气量 | | 大于等于11000m³/小时 |
| 4 | 总过滤面积 | | 120㎡ |
| 5 | 净过滤面积 | | 105㎡ |
| 6 | 收尘室数 | | 1个 |
| 7 | 滤袋总数 | | 120条 |
| 8 | 除尘效率 | | 99.99% |
| 9 | 过滤速度 | | 1.2m³/s |
| 10 | 滤袋规格 | | ø130×2000mm |
| 11 | 滤袋材质 | | 耐高温、防水针刺毡滤袋 |
| 12 | 电磁脉冲阀数 | | 12个 |
| 13 | 电磁阀规格 | | 1# |
| 14 | 电磁阀产地 | | 国产优质产品 |
| 15 | 处理效果 | | 烟尘处理符合GB13801-2015国家标准要求。 |
| **5、活性炭吸附装置** | | | |
| 1 | 材料 | | 优质钢板（≥1mm)及其他优质型材 |
| 2 | 外观 | | 喷涂耐高温、耐腐蚀防锈底漆和面漆 |
| 3 | 反应剂 | | 活性炭等 |
| 4 | 性能 | | 利用活性炭的吸附功能，消除烟气中的异味。 |
| 6、引风机 | | | |
| 1 | 引风机 | 功率 | 11kw |
| 型号 | 4--72 |
| 结构方式 | 分体式 |
| 2 | 电压 | | 380v |
| **7、烟囱** | | | |
| 1 | 材料 | | 优质钢板（≥1mm)及其他优质型材制作，高度约12米 |
| 2 | 外观 | | 喷涂耐高温、耐腐蚀防锈底漆和面漆 |
| 3 | 管道连接 | | 连接的管道要保证不漏风。所有管道使用≥1mm厚耐高温、耐腐蚀的304不锈钢材质卷制，10年内不被废气腐蚀穿透。 |
| 8、尾气处理工艺流程 | | | |
| 1 | 工艺流程 | | 工艺流程：遗体入炉→燃烧室→二燃室→冷却塔→旋风除尘器→脱硫脱酸脱脂塔→生物净化设备→布袋除尘→光氧催化器→活性炭吸附装置→排放 |

**2.拣灰火化机技术参数**

1、设备规格：L\*W\*H=8500\*2500\*2500mm（±5%）

2、主燃烧室尺寸∶L\*W\*H=2500\*700\*800mm（±5）

3、二次燃烧室尺寸∶L\*W\*H=2500\*230\*800mm（±5）

4、炉体骨架∶采用化质国标60×60×5mm槽钢焊接而成。

5、主燃室工作温度∶600℃-900 ℃.

6、二燃室工作温度∶750~900℃。

7、炉膛压力-5--－30Pa.

8、连续火化时间∶≤45分钟/具

9、耗油量∶首具遗体耗油量∶15kg左右/具，连续耗油量∶10kg 左右/具。

10、燃料∶0~-20#轻柴油.

11、总功率∶≤20k W

12、炉体表面盖升小于40℃，观察孔手柄温升小于60℃。

13.保温性能∶停炉24小时护膛降温小于200℃。

14、抑烟黑度和污染物排放浓度和总量符合GBI3801-2015标准要求。

15、炉体外装饰∶采用优质国标不小于1.0mm不锈钢板制作的扣板式外装饰，美观大方，拆装方便。外包装符合GB/T3280-2015标准。

16、耐火材料∶主燃室整体选用优质知名品牌耐高温耐火材料。拱顶采用烧结成型砖，不允许用刀口破彻筑。二燃室采用优质耐高温耐火砖砌筑∶炉体耐火砖砌筑灰缝不得大于3mm，砌砖搭口死角均为特型砖砌筑。炉膛耐火砖、保温材料和耐火水泥必须选用国内名牌产品，炉体外结构表面温升小于 30℃，炉门和观察孔局部温升小于 60℃。需提供相关质量监督检验机构出具的耐火材料检测报告。

17、主燃室和再燃室接触火焰面的砖结构耐火温度达到1400℃.

18、保温隔热材料∶炉砖体四周采用优质高质量绝热保温材料，炉体表面温度不高于20℃。

19、主燃烧室使用高质量自动点火燃烧器，主燃烧器必须能自动调整角度进行燃烧。燃烧器应设有安全保护装置，点火时，安全点火时间为3-7秒，如点火失败，安全保护装置能自动切断燃料供应。

20、燃烧器与燃烧室之间应具备隔热装置。

21、选择低噪音电机设备.

22、鼓风机.引风机、炉门电机，尸车电机.预备门电机、烟道闸板电机须安装过电流.缺相短路保护一体装置，明确隔音措施，保证散热良好且低噪音运行。

23、鼓风机功率≥7.5Kw. 减震定位，震动小，出风口采用软连接，密封好，不漏风。

24、风箱式集中供风，风量控制采用阀门控制。

25、引风机功率≥7.5KW，减震定位，震动小。出风口采用软连接，密封好，不漏风。

26、下排烟。文丘里引射系统，引射底座及烟囱均采用优质国标耐高温不锈钢板制作，厚度不低于2mm，高度约12m。烟囱焊缝符合NB/T47013.3-2015标准。

27、监控系统∶采用彩色视频监控器和数字摄像头，可实时监控设备的运行情况，掌握设备的运行状态，实现远程监控。

28、预热系统∶采用优质耐高温耐腐蚀材料制作，放置在拱顶上部，焊接工艺优良、使用寿命长。

29、供风系统∶

1）.供风管路采用耐高温、耐腐蚀，抗压强度大的优质无缝管不锈钢管制作，内嵌式安装。

2）.各供风管并经优化布置，可形成强涡流旋转供风、炉膛供风无死角，燃烧充分。

30、配置优质国标数显流量计，准确计量油耗.

31、供油管路采用优质国标无缝热镀管制作，各接头处密封好，不漏油。

32、传动系统采用电机、减速机控，全链条传动.

33、预备门采用优质知名品牌自动门控制系统，自动化程度高，故障率少。门板为≥1mm不锈钢板材制作。

34、主要电器元件，电缆线，电线采用国际优质产品，炉体热电偶须耐高温;限位开关应采用优质国际品牌产品，各电器元件采用国际通用的安插式安装。

35、采用独立的电器控制柜，具有过载、短路等电器保护功能及系统配合控制功能。低压电器采用高质量高档的产品，供电系统及回路应有自动负荷保护开关，电机等负载应用过载保护。

36、系统工作电压∶380V±5%（三相五线制）

37、控制工作电压∶220VC，24DC。

38、炉体防爆装置∶配炉体防爆装置，能有效自动控制火化时的炉膛压力，安全性能靠.

39、台车及传动系统∶单台车双台面工作方式。双台面轮替工作。运动台车采用优质国标型材，板材制作，不小于1.0mm优质国标不钢板豪华装饰。机械传动，电机、减速机控制，运行平稳、定位准确、低噪音。台车进出炉膛，采用机械顶升方式，床面与炉体结合紧密， 密封效果好，不散热。

40、操作系统为名牌可编程PLC控制器和不低于10英寸彩色工业触摸屏控制，分辨率为1024×768，能够显示火化机工作时的各阶段运行状态、各种参数（温度，压力，行程开关状态，台车位置）。

41、应急操作系统∶配有点动、半自动，自动独立操作系统，可无干扰自由切换操作。

42、操作面应有操作和观察两用装置

43、冷却系院∶采用负压吸烟冷却方式，平均冷却时间5~10分钟/具。

44、炉门及升降系统采用机械传动，具有运行平稳、噪音低，密封性好，保温效果优良.

45、火化机炉门上方设有副烟道，确保炉门开启时不冒烟。

47、骨灰质量∶充分燃烧，骨灰纯白无杂物.

48、火化机工作，停炉、故障都有LED指示.

49、根据客户需要，提供平移系统与提升系统两种台面轮流工作方式，提升火化机火化效率，加快火化速度。

50、平移系统：占地平方大，运行平稳。提升系统：节约占地面积，四排链条安全提升，两种方式根据客户选择。

51、工艺流程：主炉膛旋风式助氧燃烧→二燃室二次助氧燃烧→三燃室三次助氧燃烧→烟气焚烧装置→余热回收器→烟气回旋通道→冷却塔→旋风除尘器→脱硫脱酸脱脂塔→生物净化器→布袋除尘→光氧催化器→活性炭吸附装置→烟囱

**3.遗物焚烧炉及配套尾气处理设备**

遗物焚烧炉技术参数

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **技术参数** | **备 注** |
| 1 | 炉体外型：优质不锈钢板 |  |
| 2 | 采用耐高温布袋过滤消烟除尘系统 |  |
| 3 | 污染物排放总量和浓度达标情况：Gb13801-2015的一级标准 |  |
| 4 | 排烟方式：采用直射烟筒（变频控制引风机）;排烟方式：直排烟 | 不锈钢制作 |
| 5 | 炉体外型尺寸：3500×2360×2500mm（±5%） |  |
| 6 | 主燃烧室尺寸：2800×1900×1400mm（±5%）;炉口尺寸：1800×700mm（±5%） |  |
| 7 | 工作电压：380伏 |  |
| 8 | 主燃烧室工作温度：600℃~800℃ |  |
| 9 | 炉膛结构材料：优质高铝砖耐火砖，耐火纤维模块。 | 耐温达1400 |
| 10 | 炉膛工作压力：-5~-30Pa |  |
| 11 | 设有炉门开启关闭装置。 |  |
| 12 | 鼓风机功率：5.5kw |  |
| 13 | 引风机功率：15 kw |  |
| 14 | 处理量（/小时）：花圈360个、衣物60-100kg |  |
| 15 | 工作室噪声：<71分贝 |  |
| 16 | 鼓引风机噪声：<88分贝 |  |
| 17 | 工艺流程：主燃室燃烧→二燃室二次助氧燃烧→三燃室三次助氧燃烧→烟气回旋通道→快速风冷→旋风除尘器→脱硫脱酸脱脂塔→生物净化设备→布袋除尘→光氧催化器→活性炭吸附装置→烟囱 |  |

**焚烧炉配套尾气处理设备技术参数**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | | 设备主要技术参数、性能指标 |
| 1 | 规格 | | L×W×H=6.0m×3.50m×4.0m（±5%） |
| 2 | 设备质量 | | 约6吨 |
| **1、快速强制风冷器** | | | |
| 1 | 制作型式 | | 列管式 |
| 2 | 集灰箱 | | 1套 |
| 3 | 材质 | | 采用不锈钢板材，厚度≥2.5mm和散热管采用不锈钢无缝不锈钢管制造，且符合新压力容器技术要求。厚度≥2.0mm |
| 4 | 外观 | | 全不锈钢,要预留观察孔，便于检修。 |
| 5 | 性能 | | 烟气从不锈钢管道通过，借助自然风进行降温冷却。为达到更好的降温效果，在不锈钢风管的一侧还加装了四套轴流风机，在烟气量大时，对烟气进行强制降温，保证烟气温度在极短时间内能迅速降低至除尘布袋的使用要求。 |
| 6 | 降温效果 | | 高效风冷散热降温的方式，不产生二次污染，并能在二秒钟内将烟气降至200℃以下，跃过二噁英易形成的温度区，同时满足滤袋除尘温度要求 |
| 7 | \*高效降温器材质 | | 散热列管选用优质耐高温、耐腐蚀无缝不锈钢管。 |
| **2、旋风除尘器** | | | |
| 1 | 旋风分离器 | | 双管式 |
| 2 | 粉尘收集室 | | 1套 |
| 3 | 材料 | | 采用耐腐蚀、耐高温不锈钢，厚度≥2.5MM， |
| 4 | 外观 | | 全不锈钢 |
| 5 | 性能 | | 含尘高温烟气通过进口起旋器产生旋转气流，高温大颗粒粉尘在离心力作用下脱离气流向筒锥体边壁运动，到达壁附近的粉尘在气流的作用下进入收尘灰斗后进行集中处理，防止进入布袋除尘系统烧毁布袋 |
| 6 | \*双管旋风等离分离器材质 | | 采用优质耐高温、耐腐蚀的不锈钢材料。 |
| **3、脱酸脱硫器** | | | |
| 1 | 材质 | | 材料要求耐腐蚀、耐高温无缝不锈钢管,厚度≥2.5MM。 |
| 2 | 反应剂 | | 石灰粉等 |
| 3 | 性能方法 | | 烟气在经过风急冷降温装置、旋风除尘器后，在进入布袋除尘器之前的通道内经星形给料机均匀加入碱性干粉。在通道内和袋式除尘器的除尘布袋表面与烟气中的酸性气体发生酸碱中和反应，去除烟气中的酸性气体。采用全自动进料装置，进料量可调节，要求低位安装，方便添加石灰粉料等。 |
| **4、布袋除尘器** | | | |
| 1 | 材料 | | 高级优质A3钢板（≥3mm)及其他优质型材 |
| 2 | 外观 | | 喷涂耐高温、耐腐蚀防锈底漆和面漆 |
| 3 | 处理尾气量 | | 大于等于11000m³/小时 |
| 4 | 总过滤面积 | | 120㎡ |
| 5 | 净过滤面积 | | 105㎡ |
| 6 | 收尘室数 | | 1个 |
| 7 | 滤袋总数 | | 120条 |
| 8 | 除尘效率 | | 99.99% |
| 9 | 过滤速度 | | 1.2m³/s |
| 10 | 滤袋规格 | | ø130×2000mm |
| 11 | 滤袋材质 | | 选用进口优质耐高温耐酸碱拒油拒水材料，对各种污染物的去除效果：颗粒物（粉尘）的去除效果须达到99%，各种重金属污染物的去除效果不低于80%，有机剧毒污染物的去除率不得低于70%。 |
| 12 | 电磁脉冲阀数 | | 15个 |
| 13 | 电磁阀规格 | | 1# |
| 14 | 电磁阀产地 | | 国产优质产品 |
| 15 | 处理效果 | | 烟尘处理符合GB13801-2015国家标准要求。 |
| **5、活性炭吸附装置** | | | |
| 1 | 材料 | | 高级优质A3钢板（≥3mm)及其他优质型材 |
| 2 | 外观 | | 喷涂耐高温、耐腐蚀防锈底漆和面漆 |
| 3 | 反应剂 | | 活性炭等 |
| 4 | 性能 | | 利用活性炭的吸附功能，消除烟气中的异味，二噁英化合物及重金属，去除率达95% 以上且满足国家现行相关标准规范。 |
| **6、光氧催化装置** | | | |
| 1 | 材质 | | 不锈钢板，板材厚度≧3mm |
| 2 | 灯管数量 | | 20支 |
| 3 | 灯管长度 | | 810mm |
| 4 | 灯管寿命 | | 900h |
| 5 | 结构方式 | | 与袋式除尘器同箱体 |
| 6 | 性能 | | 有效去除烟气中的异味，并有效刹菌，清新空气。 |
| **7、引风机** | | | |
| 1 | 引风机 | 功率 | 15kw |
| 型号 | 4--72 |
| 结构方式 | 引风机要采用耐高温风机,电机功率15KW-18.5KW，空炉时能保证炉膛压力在-350pa至-450pa之间，引风机需配备变频器。 |
| 2 | 电压 | | 380v |
| **8、空压机系统** | | | |
| 1 | 型式 | | 螺杆空压机，出气量≧1.2立方/小时 |
| 2 | 空气储罐 | | DN1000，VN≥0.6 立方,符合压力容器标准； |
| 3 | 附件配置 | | 高精密过滤器 |
| **9、烟囱** | | | |
| 1 | 材料 | | 烟囱采用不锈钢板材质卷制。 |
| 2 | 外观 | | 全不锈钢，直径不小于500mm，高度不低于8米，烟囱４米处预留检测孔。 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目名称及参数** | **数量** | **单位** | **设备参数要求** |
| 4 | 吊唁厅名称 | 1 | 套 | （3个字/厅）0.5m×0.5m，材质：亚克力PVC |
| 5 | 瞻仰台 | 1 | 台 | 1、外部尺寸（单位mm）：3850×2900×950。（±5%）  2、告别棺内部尺寸：长\*宽\*高 2200×800×700。（±5%）  3、有机玻璃板一次模压成型罩盖，韧性好，透明度高。  4、采用12生肖紫铜板画设计，古朴大方。  5、外装饰采用1.0mm钛金不锈钢板以及Ф76mm不锈钢钛金柱子制作而成。  6、棺门和棺罩采用电动自动开启关闭，并配备烟雾喷射装置，增强凝重气氛。 |
| 6 | 司仪台 | 1 | 个 | 1. 产品颜色：原野橡木色。 2. 产品材质:密度板。 3. 产品饰面:品质贴画。   4.产品尺寸:600\*420\*1200mm。（±5%） |
| 7 | 推尸车（不锈钢） | 1 | 辆 | 规格：2000×600×670mm （±5%）  设计人性化，中间凹凸，放置尸体，不用人工，可移动尸体到需要位置。  推尸车体用厚壁不锈钢管、304不锈钢板结合焊接而成，整况坚固、结实、耐用。整体车框由车体、担架两部分组成。推尸车配有定向轮两个，后轮配万向刹车轮 |
| 8 | 手动液压装卸机 | 1 | 辆 | 承重1吨，立柱10#槽钢货叉10#槽钢，油泵采用1吨30mm标配活塞杆车腿70x70mm方管 |
| 9 | 恒温棺（冷藏棺） | 2 | 台 | 1、水晶瞻仰棺周边采用1.2mm厚不锈钢磨砂板制作，美观大方，经久耐用，终年不锈。框架、担架均用不锈钢板（管）制作。内胆采用轧花铝板制作，冷气散发快，棺内温度均匀。  2、采用扎努西进口压缩机。两台压缩机制冷，制冷功率发挥强劲，而且噪音小，体积小。  3、自动恒温、电子温控、箱内温度最低可达-20℃。  4、保温层采用节能环保聚氨酯发泡，保温效果好，经济又环保。  5、内置直冷式紫铜管蒸发器。制冷速度快，具有较强的耐腐蚀性，使用时间长。内置式防凝露装置，可有效防止棺体表面产生凝结水现象。  6、双层有机玻璃板一次模压成型罩盖，韧性好，透明度高，罩间镶花。  7、底部装万向轮，可任意方向推动。  8、外形尺寸（长×宽×高）：2150×800×950（mm）。（±5%） |
| 10 | 电子香烛 | 4 | 套 | 黑色奠字红色蜡烛2套，黑色奠字白色蜡烛2套 |
| 11 | 跪拜垫 | 10 | 个 | 1. 产品规格：60\*60厘米/前高20厘米/后高25厘米。 2. 产品重量：10公斤左右 3. 第一层：透明的弹力胶膜。 4. 第二层：提花布+织花布绣图案。 5. 第三层：全新高密度海绵，海绵软硬适中。 6. 第四层：木板，下面的四只脚实心软脚，耐磨防滑。 |
| 12 | 三体太平柜 | 2 | 组 | 1、外部尺寸：L×W×H=2500×860×1840（mm）。（±5%）  门洞尺寸：L×W=640×410mm。（±5%）  2、外部为≥1.2mm不锈钢拉丝板装饰，内胆采用≥1.0mm氧化压花铝板折合而成，保温层均采用一次发泡成型，保温性能良好，保温层发泡40Kg/m³，厚度10公分左右。板与板之间采用三无（无焊接、无螺铆、无粘胶）工艺拼装而成，连接处须用凹凸槽连接方式，禁止用平口连接。  3、冰柜柜门具有隔热系统，制冷过程中冰柜门及冰柜四周无露水现象。  4、采用意大利进口扎努西封闭式压缩机，单台功率240W。单相交流电220V电压，频率50Hz，R600a制冷剂。具有两台压缩机制冷，内胆分离，可定制单尸开单机。  5、蒸发器采用优质Φ8×0.75紫铜管绕制而成。接触器采用西门子品牌。  6、微电脑温度控制，测温精度高，温控范围广，数字化显示。制冷温度-15℃～-20℃（温度达到－15℃，压缩机自动停机，以节省能耗）。  7、具有欠压、超压，断相，缺相、过流保护  8、尸架导轨安装静音尼龙滑轮，导入担架。 |
| 13 | 不锈钢遗体升降车 | 1 | 台 | 304不锈钢制作（升降高度760-1360mm）；  升降车外形尺寸：长×宽×高小于等于：2300×750（mm）×可调 |
| 14 | 铲式担架(铝合金) | 2 | 个 | 铝合金，尺寸218cm\*42cm\*7cm，承重159公斤 |
| 15 | 整容化妆台 | 1 | 台 | 采用304优质不锈钢材质：2mm厚。  承载重量：≥150kg。  台面不锈钢2m标尺。  尺寸：2600\*860\*800mm。  台面板升降范围：＞12cm。  具备双排风功能；测量功能；气水分离装置；溢水装置功能；防护防腐功能；二级污水回流装置；带洗手池和高位冷热水龙头；冷热水调温功能。 |
| 16 | 紫外线消毒灯设备 | 2 | 套 | 功率：30W |
| 17 | 器械工具柜 | 1 | 套 | 304不锈钢材质，尺寸900\*400\*1800mm，厚度0.8mm  工具柜分为上下两层：上层为双开式玻璃门（带锁）、下层为双开式不锈钢门（带锁） |
| 18 | 静音风机 | 1 | 台 | 风量：180-1900M3/H，噪音：23-46dB |
| 19 | 不锈钢供桌 | 2 | 张 | **尺寸：1200mm\*500mm\*660mm，304不锈钢材质** |